

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて
いる事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed
with this Office.

出願年月日 2002年12月20日
Date of Application:

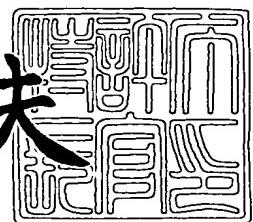
出願番号 特願2002-369772
Application Number:
[ST. 10/C] : [JP2002-369772]

出願人 株式会社村上開明堂
Applicant(s):

2003年10月 7日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今井康夫



【書類名】 特許願

【整理番号】 02046JP

【提出日】 平成14年12月20日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 B60R 1/06

【発明者】

【住所又は居所】 静岡県藤枝市兵太夫 748 番地

株式会社村上開明堂藤枝事業所内

【氏名】 深井 晃

【発明者】

【住所又は居所】 静岡県藤枝市兵太夫 748 番地

株式会社村上開明堂藤枝事業所内

【氏名】 本宮 正宏

【特許出願人】

【識別番号】 000148689

【氏名又は名称】 株式会社村上開明堂

【代理人】

【識別番号】 100113125

【弁理士】

【氏名又は名称】 須崎 正士

【電話番号】 03-5211-2488

【代理人】

【識別番号】 100064414

【弁理士】

【氏名又は名称】 磯野 道造

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 015392

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】**【物件名】** 明細書 1**【物件名】** 図面 1**【物件名】** 要約書 1**【包括委任状番号】** 0208637**【包括委任状番号】** 0106143**【プルーフの要否】** 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 アウターミラー

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 自動車の車体の側面からその側方に向かって張り出すミラーベースと、

当該ミラーベースに取り付けられるミラーハウジングとを備えるアウターミラーであって、

前記ミラーベースの車外方向に音出力手段を備えて構成されることを特徴とするアウターミラー。

【請求項 2】 前記ミラーベースの車外方向に複数個の音出力手段を備えて構成されることを特徴とする請求項 1 に記載のアウターミラー。

【請求項 3】 前記音出力手段は、360度回動自在に構成されることを特徴とする請求項 1 または請求項 2 に記載のアウターミラー。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、自動車の後方確認用に備えられるアウターミラーに関する。

【0002】

【従来の技術】

近年、二輪車のような運転者が外気に露出されている状態でも、音楽などを運転中に聞けるように、バックミラーにスピーカーを備えたものがある。例えば、バックミラーの鏡面部分の一部にスピーカーを備えるように構成して、運転者が音楽などを聞こえるようにしたものがある（例えば、特許文献 1）。また、バックミラーの鏡面にスピーカーを備えるものではなく、バックミラーの内部にスピーカーを備え、バックミラーに備えられた鏡面の下方に形成された孔部から音を排出するように構成したものがある（例えば、特許文献 2）。

【0003】

【特許文献 1】

実開昭 61-7433 号公報（全頁、第 2 図）

【特許文献2】

実開平1-11347号公報（全頁、第2図）

【0004】**【発明が解決しようとする課題】**

自動車の外部で音を出力しようとしたときには、このような二輪車用のバックミラーを自動車に用いることで、自動車の外部でも音楽などを簡単に聴けるようになる。

【0005】

しかしながら、バックミラー（アウターミラー）の鏡面部分にスピーカーを備える構成にすると、バックミラーの鏡面部分で確認することができる範囲が減少してしまい、運転者が確実にバックミラーによる自動車の周囲の確認をすることができないという問題がある。

また、バックミラーの内部にスピーカーを備える構成にすると、ドアミラーを構成するミラーハウジングの構成が複雑になるという問題がある。また、既存のバックミラーに取り付けることが簡単にできないという問題がある。

また、前記アウターミラーは、運転者が音楽などを聞くためのものであり、周囲にいる歩行者等はに注意を喚起する警報手段としては必ずしも適した構成ではない。

【0006】

そこで、本発明は、自動車の外部に音を出力する際に、自動車周囲にいる歩行者等に近い位置で音を出力することができるアウターミラーであって、構造が簡単で複雑な配線等を必要としないアウターミラーを提供することを目的とする。

【0007】**【課題を解決するための手段】**

前記した課題を解決するために、本発明のアウターミラーは、自動車の車体の側面からその側方に向かって張り出すミラーベースと、当該ミラーベースに取り付けられるミラーハウジングとを備えるアウターミラーであって、前記ミラーベースの車外方向に音出力手段を備えて構成されることを特徴とする。

【0008】

本発明のアウターミラーによれば、ミラーベースの車体外側の部分に音出力手段を備えることで、自動車の周囲にいる歩行者に自動車の存在を認識させることができる。特に、ミラーベースに音出力手段を備えることで、歩行者の耳に近い位置で音を出力することができ、自動車のエンジンの音で消音されることはなく、さらに、音出力手段の近くにいない人にも自動車の存在を確実に認識させることができる。特に、ミラーハウ징内に音出力手段を備える構成にすると、音出力手段に電力を供給するためのワイヤーハーネスは、シャフトを利用して配索されるが、当該シャフト内へ挿通可能なワイヤーハーネスの本数は、シャフトの内径によって制限されるため、音出力手段用のワイヤーハーネスが増えた分だけミラーハウ징内に組み込まれる各種部品の機能を限定せざるをえない場合があり、また、組立作業にも手間を要してしまうが、ミラーベースに音出力手段を備えるので、ミラーハウ징に取り付けるような複雑な配線の引き回しがなくなる。また、音出力手段をミラーベースの車体外側に備えることで、自動車のエンジン音などで消音されないように大音量で音を出力する必要もなく、適切な音量で出力することができるので騒音問題等を起こすことがない。なお、音出力手段は、スピーカー、ブザー、圧電素子等を用いることができ、音や音声又は電子音を出力することができ、歩行者が確実に聞き取れるものであればどのようなものでもよい。

【0009】

また、本発明のアウターミラーは、前記ミラーベースの車外方向に複数個の音出力手段を備えて構成されることを特徴とする。

【0010】

本発明のアウターミラーによれば、複数個の音出力手段をミラーベースの車体外側に備えることで、適切な方向に音を出力することができ、自動車の周囲のどの方向にいる歩行者でも自動車の存在を確実に認識させることができる。また、複数個の音出力手段の構成を、高音出力手段と低音出力手段の組み合わせにすることで、音出力手段から出力される音を車外の歩行者等に明確に伝達することができる。また、運転席及び助手席側のミラーベースに音出力手段を備えるので、ステレオ再生が可能になり高音質の音を車外にいる歩行者等に伝達することができ

きる。さらに、アウトドア等で自動車のカーオーディオを利用して音楽等を再生する際に、簡単に音を車外に出力することができ、高音質の音で楽しむことができる。また、複数の音出力手段を自動車の前方方向及び後方方向に向けて備えることで、自動車の前方及び後方に進む際に適切に歩行者に自動車の進行方向を認識させ注意を促すことができる。

【0011】

また、本発明のアウターミラーの前記音出力手段は、360度回動自在に構成されることを特徴とする。

【0012】

本発明のアウターミラーによれば、ミラーベースの車体外側に備えられた音出力手段を360度回動自在に構成することで、音出力手段から出力される音の方向を自由に変更することができる。また、アウトドアなどでは、音を鳴らしたい方向に自由に変更して、自動車内部のカーオーディオを自動車の外部で簡単に再生して楽しむことができる。

【0013】

また、本発明のアウターミラーの前記音出力手段は、前記自動車の後退及び右左折時に、音を出力する構成にすることができる。

【0014】

このように構成された本発明のアウターミラーによれば、自動車の後退及び右左折時に音出力手段を動作させ、自動車の周囲にいる歩行者などに自動車の存在を認識させて、注意を促すことができる。

【0015】

また、本発明のアウターミラーの前記音出力手段は、音声を出力する構成にすることができる。

【0016】

このように構成された本発明のアウターミラーによれば、音出力手段から音声を出力することで、自動車の周囲にいる歩行者に注意を促すことができる。なお、音出力手段から出力される音声を音声アナウンスにすることで、歩行者に注意を促し自動車の存在を確実に認識させることができる。

【0017】

また、本発明のアウターミラーの音出力手段は、前記自動車に搭載されている警報出力手段と連動させる構成にすることができる。

【0018】

このように構成された本発明のアウターミラーによれば、音出力手段と自動車に搭載されているクラクション等の警報出力手段を連動させることで、自動車の周囲に歩行者に注意を促すことができる。

【0019】

本発明のアウターミラーは、自動車の車体の側面からその側方に向かって張り出すミラーベースと、当該ミラーベースに取り付けられるミラーハウジングとを備えるアウターミラーであって、前記ミラーベースに集音手段を備えて構成することができる。

【0020】

このように構成された本発明のアウターミラーによれば、ミラーベースに集音手段を備えることで、ミラーハウジングの構造を変える必要もなく、複雑な配線等の引き回しをなくすことができ、簡単に車外の音を運転者が確認することができる。また、静謐性の高い車内でも、自動車の周囲にいる歩行者の声を聞くことができるので、運転者が歩行者を確認して運転を行うことができる。

なお、集音手段で集音された音は、車内に備えられた音響装置等を用いて運転手が確認できるようにすることができます。なお、集音手段は、例えば、マイクロホンのような音をはっきりと集音できるものが好ましい。

【0021】

本発明のアウターミラーは、前記ミラーベースに、複数の集音手段を備えて構成することができる。

【0022】

このように構成された本発明のアウターミラーによれば、ミラーベースに複数の集音手段を備えることで、運転席及び助手席の2つの集音手段（ステレオ集音）から車外の音を集音することができるので、運転手が自動車に対して歩行者の位置を適切に判断することができる。その結果、その集音された音をもとに、運

転者は適切な対応をとることができる。

【0023】

また、本発明のアウターミラーは、前記ミラーベースの内部に前記集音手段を備えて構成することができる。

【0024】

このように構成された本発明のアウターミラーによれば、ミラーベースの車体外側の内部に集音手段を備えることで、雨等の影響を受けずに、歩行者に近い位置の音を集音することができる。

【0025】

また、本発明のアウターミラーの前記集音手段は、前記自動車の後退及び右左折時に、前記自動車の車外の音を集音することができる。

【0026】

このように構成された本発明のアウターミラーによれば、自動車の後退及び右左折時に自動車の周囲の音を集音して運転者が確認することで、車の進行する方向にいる歩行者を認識し、適切な対応を行うことができる。なお、自動車を後退させるときに、集音手段を利用して集音された音から、自動車の後方にいる子供や歩行者等を運転者が認識することができる。

【0027】

また、本発明のアウターミラーは、前記ミラーベースの車体外側上面の一部に回動自在にミラーハウジングを備えて構成することができる。

また、本発明のアウターミラーは、前記ミラーベースの車体外側下面の一部に回動自在にミラーハウジングを備えて構成することができる。

【0028】

このように構成された本発明のアウターミラーによれば、ミラーベースの上面又は下面にミラーハウジングが備えられたアウターミラーであっても、ミラーベースの車体外側の内部に集音手段または音出力手段を備える構成にしているので、配線や取り付けを簡単に行うことができ、また、従来のアウターミラーのミラーベースを交換することで、簡単な配線だけで取り付けることができる。なお、ミラーベースの下面にミラーハウジングが吊設される上吊式のアウターミラーに

構成することにより、歩行者の耳や口に近い位置に集音手段または音出力手段を備えることができる。

【0029】

【発明の実施の形態】

以下、本発明に係るアウターミラーの一実施形態について、適宣図面を参照して説明する。

【0030】

まず、本発明に係るアウターミラーの構成について、図1を参照して説明する。参考する図面において、図1は、本実施形態に係るアウターミラーを示す斜視図である。図2は、アウターミラーの構成を示す分解斜視図である。図3は、ミラーベースにスピーカーが備えられた状態を示す斜視図である。図4は、スピーカーの音が聞こえる状態を示した模式図である。図5は、本実施形態のアウターミラーの使用例を示した斜視図である。図6(a)は、2つのスピーカーを備えた状態を示すミラーベースの分解斜視図であり、図6(b)は、スピーカーの下端部にスピーカーを回動させる回転部材を備えた状態を示す分解斜視図である。なお、本実施形態のアウターミラーは、ミラーベースの下面にミラーハウジングが回動自在に吊設された上吊式のアウターミラーとして構成しており、以下これを用いて説明する。

【0031】

本発明の実施形態に係るアウターミラー1は、図1に示すように、自動車の車体SのサイドドアS1に付設されるいわゆるドアミラーであり、サイドドアS1の側面からその側方に向かって張り出すミラーベース2が一体成型されたベースS11と、このミラーベース2の下側に吊設されるミラーハウジング3とから構成されている。なお、本実施形態に係るアウターミラー1は電動格納式であり、ミラーベース2の下面にミラーハウジング3が回動自在に取り付けられている。

【0032】

ベースS11は、車外方向に張出されたミラーベース2が合成樹脂などで一体型に成型されており、図1及び図2に示すように、サイドドアS1の前端部に固定される。このミラーベース2は、上面が開口するベース本体2aと、このベ

ス本体2aの上面開口部に覆設されるカバー2bとから構成されている。

【0033】

ベース本体2aは、底壁2cとこの底壁2cの周縁から上方に向かって立ち上がる側壁とから構成される。また、ベース本体2aの底壁2cの車体外側には、スピーカー16（音出力手段）が固定されている。

なお、スピーカー16は、特に限定するものではないが、例えば、高音及び低音が出力することができる2Wayタイプのスピーカーを用いることで、スピーカー16から歩行者や自動車の周囲にいる人に高音質で出力することができる。また、スピーカー16は、防水対策等が施されていることが好ましい。なお、スピーカー16に電力等を供給するハーネス16aは、ミラーベース2から車体Sの内部に導出されている。

【0034】

カバー2bの車体外側には、複数の孔部Pが形成され、底壁2cに固定されたスピーカー16の音がカバー2bの複数の孔部Pから外部方向に伝わるように構成されている。また、このカバー2bの複数の孔部Pには、雨などの水がベース本体2a内に浸透しないように、防水対策が施されていることが好ましい。

【0035】

また、後記するミラーハウジング3を構成するアクチュエータ等に電力を供給するハーネス3gと、スピーカー16のハーネス16aは、車体内部に引き込むことができるように構成されている。なお、スピーカー16の形状はどのような形状でもよく、小さいスピーカーでも十分に歩行者に自動車の存在を認識させることができると共に、小さいスピーカーにすることで、低消費電力化を計ることができる。

【0036】

ミラーハウジング3は、図2に示すように、上ハウジング3aと下ハウジング3bとで構成され、合成樹脂などを用いて成型されている。この上ハウジング3aには、後方確認及び後方側方確認のためのミラー3cと、このミラー3cを上下左右に調整するためのアクチュエータ3dと、ミラーハウジング3を車体側に格納する駆動ユニット3e等が設けられている。なお、上ハウジング3aと下ハ

ウジング3bはネジ4等を用いて相互に取り付けられている。

【0037】

このように構成されたアウターミラー1は、図3に示すように、ミラーベース2の下側にミラーハウジング3を備え、このミラーベース2のカバー2bの車体外側に複数の孔部Pを形成し、底壁2c（図2参照）の車体外側に固定したスピーカー16から出力される音を外部方向に出力することができる。

【0038】

また、図4に示すように、自動車の車体Sの運転席及び助手席のサイドドアS1にアウターミラー1のミラーベース2にスピーカー16を備えると、スピーカー16で出力した音は、斜線部Kで示すような範囲で音を伝えることができる。このため、自動車の周囲にいる歩行者に、自動車の存在を認識させることができる。なお、スピーカー16から出力される音は、音声アナウンスを用いて伝達することで、より歩行者に注意を促すことができる。

【0039】

また、図5に示すように、例えば、交差点で自動車（車体S）が左折をしようとする際に、運転手のワインカー操作に応じて、自動車の助手席側のアウターミラー1のミラーベース2から音を出力することで、自動車の助手席側の外側にいる歩行者などに自動車が左折することを教えることができる。この結果、自動車の左折時の歩行者の巻き込み事故を防止することができる。また、同様に、自動車の右折時には、運転席側のアウターミラー1から音声を出力して、歩行者に注意を促すことができる。また、自動車の後退時にも、音声を出力することで、自動車の後方にいる歩行者等に注意を促すことができる。

【0040】

また、図6（a）に示すように、ミラーベース2にスピーカー16を二つ備えたスピーカーユニットSP1を備える構成にし、一方のスピーカー16を自動車前方に向け、他方のスピーカー16を自動車の後方に向けるように構成することで、自動車の前方及び後方に対してスピーカー16から音を出力して、自動車の周囲にいる歩行者等に自動車の存在を確実に認識させるように構成することができる。なお、スピーカー16を2つ以上設けた構成にしてもよい。

【0041】

また、図6（b）に示すように、図6（a）に示したスピーカーユニットSP1の下端部にモータ等を備えた回転部材Wを設け、スピーカーユニットSP1を回転させるように構成して、自動車の周囲にいる歩行者等に音を出力して自動車を認識させるようにしてもよい。

なお、スピーカーユニットSP1を2つのスピーカー16で構成したが、一つのスピーカー16に回転部材Wを取り付けて回転させるように構成してもよく、また、複数のスピーカー16を備えたスピーカーユニットSP1の構成にしてもよい。特に、スピーカー16を回転させるような構成にすることで、音を出した方向に自由に変更することができ、アウトドア等でミラーベース2のスピーカー16を用いて、カーステレオ等の音を出力する際に、聞きやすい位置に調整してスピーカー16から音を出力することができる。

【0042】

これより、本発明のアウターミラー1によれば、ミラーハウジング3を支持するミラーベース2にスピーカー16を備えることで、歩行者に近い位置で音を出力することができる。そのため、スピーカー16から出力される音は、小音量でも歩行者に認識させることができ、スピーカー16から出力される音によって、深夜における騒音問題などの原因になることがない。また、スピーカー16から出力される音は小音量の出力なので低消費電力化を図ることができる。さらに、自動車の右左折時や後退時にスピーカー16から音を出力することで、自動車の存在を歩行者等に確実に認識させることができる。また、運転席側と助手席側の車体外側のミラーベース2にスピーカー16を備えるので、ステレオ音声で出力することができる。また、スピーカー16に回転部材W等の音の出力方向を変更することができる回転手段を備えることで自由に音を出力する向きを変えることができる。

【0043】

その結果、ミラーベース2にスピーカー16を備える簡単な構成でも、歩行者に自動車の存在を認識させて注意を促すことができるので、歩行者の巻き込み事故などを抑制することができる。

【0044】

以上、本発明の一実施の形態について説明したが、本発明はこのような実施の形態のみに限定されるものではなく、本発明の技術的思想に基づく限りにおいて、種々の変形が可能である。

【0045】

例えば、本発明の実施の形態において、ミラーベース2の外側下面に吊設したミラーハウジング3を構成した上吊式のアウターミラー1を用いたが、ミラーベース2の外側上面にミラーハウジング3を備えた下付け式のアウターミラーの構成にしても同様の効果を得ることができる。

【0046】

また、スピーカー16と、自動車に搭載されているクラクション等の警報手段と連動させることで、明確に歩行者に自動車の存在を認識させることができる。

【0047】

また、電気自動車等の静かな車では、ミラーベース2に備えたスピーカー16から例えば、走行音等の擬似音を出力することで、歩行者に自動車が接近していることを認識させることができる。

【0048】

また、スピーカー16の変わりに、ブザーや、電子音を出力することができる圧着素子などを用いることができる。

【0049】

また、スピーカー16のかわりに、音を集音することができるマイクロホン等の集音手段を、一つ又は複数をミラーベース2に備える構成にし、このマイクロホンから、車外の音を集音して運転者が車内で聞けるような構成にしてもよい。例えば、ミラーベース2にマイクロホンを備えることで、緊急車両が自動車に接近していることを、運転者が簡単に認識することができ、その結果、適切な自動車の移動等を行うことができる。

【0050】**【発明の効果】**

以上、説明したように、本発明のアウターミラーによれば、アウターミラーを

支持するミラーベースの車体外側の内部に音出力手段を備えることで、自動車の周囲にいる歩行者に対して適切な方向及び歩行者の近い位置で音を出力して確実に歩行者に自動車の存在を認識させることができ、また、音出力手段を回動させることで、自由に音出力手段の出力方向を変更することができる。その結果、自動車の周囲の安全を簡単に確保することができ、また、ミラーベースに音出力手段を備えることで配線が容易に行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本実施形態に係るアウターミラーを示す斜視図である。

【図2】

アウターミラーの構成を示す分解斜視図である。

【図3】

ミラーベースにスピーカーが備えられた状態を示す斜視図である。

【図4】

スピーカーの音が聞こえる状態を示した模式図である。

【図5】

本実施形態のアウターミラーの使用例を示した斜視図である。

【図6】

(a) は、2つのスピーカーを備えた状態を示すミラーベースの分解斜視図である。

(b) は、スピーカーの下端部にスピーカーを回動させる回転部材を備えた状態を示す分解斜視図である。

【符号の説明】

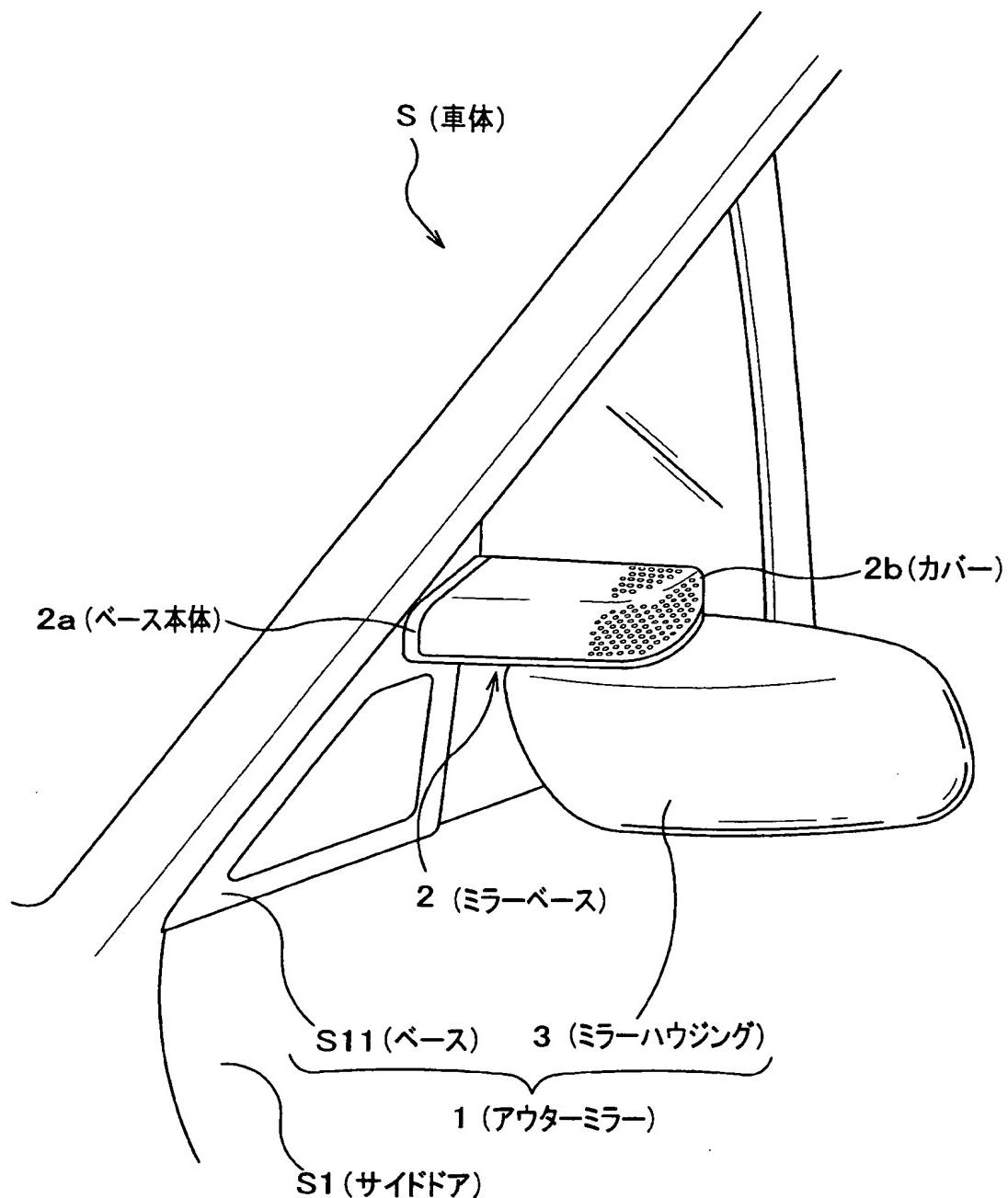
- 1 . . . アウターミラー
- 2 . . . ミラーベース
- 2 a . . . ベース本体
- 2 b . . . カバー
- 2 c . . . 底壁
- 3 . . . ミラーハウジング

3 a . . . 上ハウジング
3 b . . . 下ハウジング
3 c . . . ミラー
3 d . . . アクチュエータ
3 e . . . 駆動ユニット
3 g . . . ハーネス
4 . . . ネジ
1 6 . . . スピーカー（音出力手段）
1 6 a . . . ハーネス
K . . . 斜線部
P . . . 孔部
S . . . 車体
S 1 . . . サイドドア
S 1 1 . . . ベース
S P 1 . . . スピーカーユニット
W . . . 回転部材

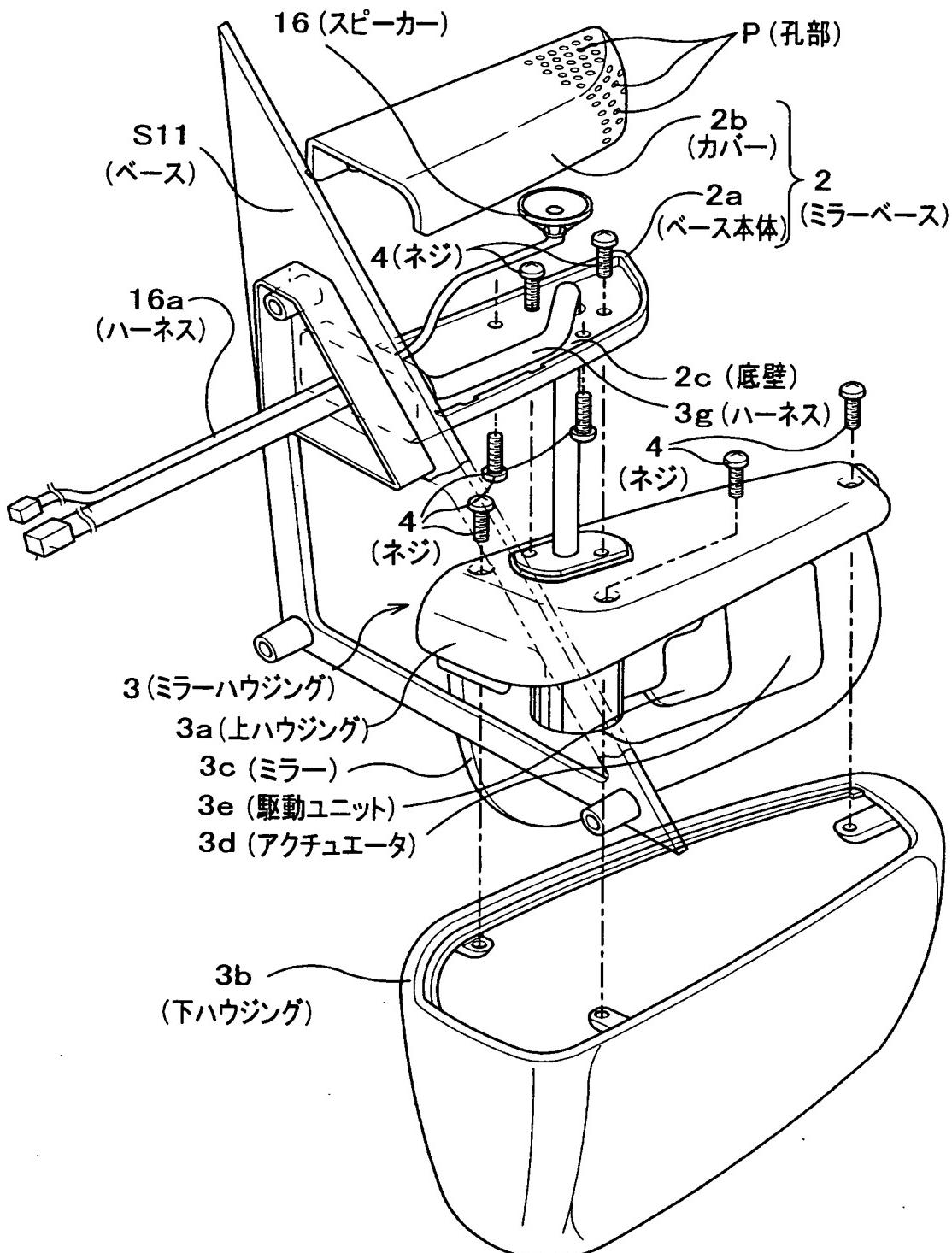
【書類名】

図面

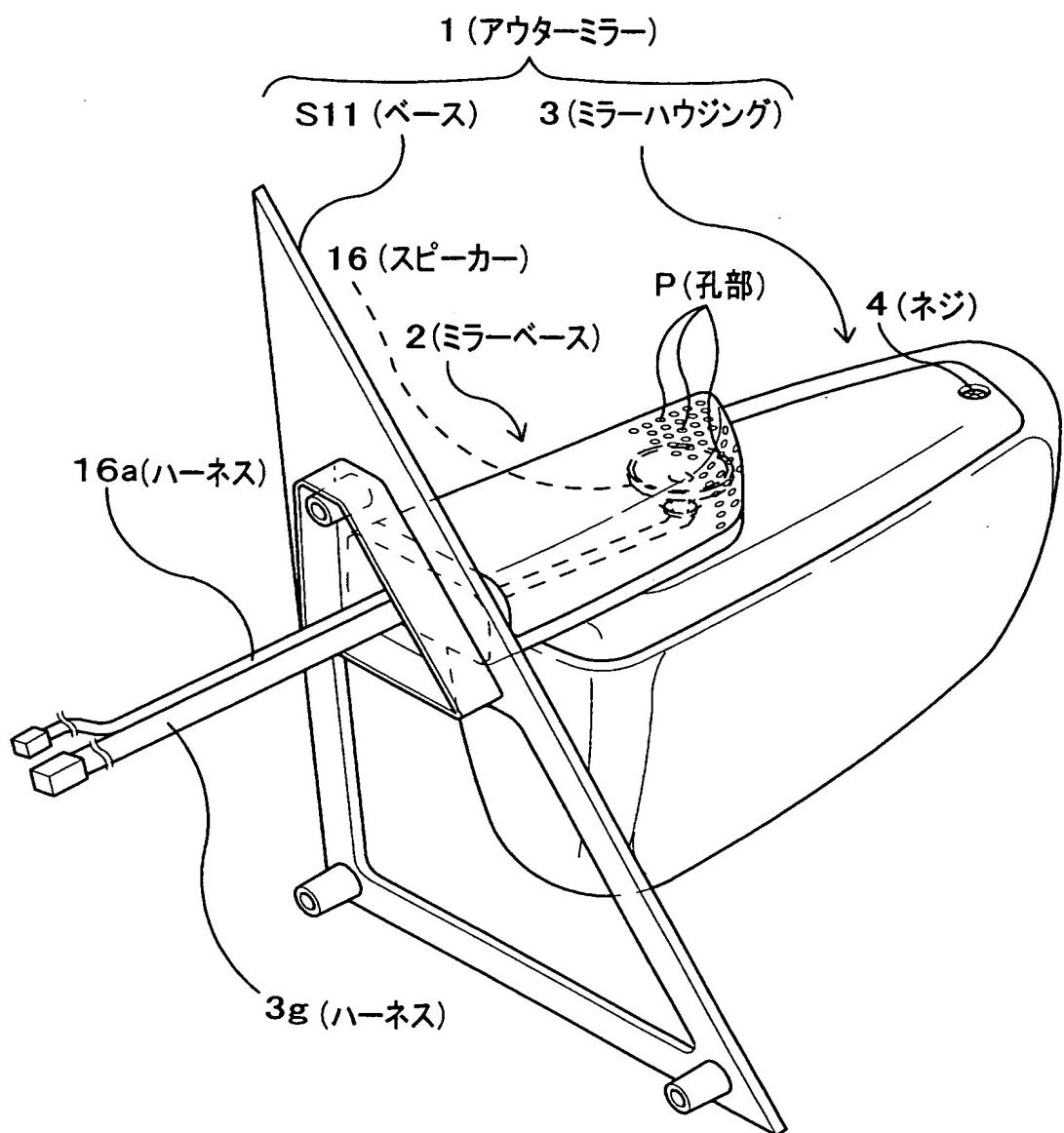
【図 1】



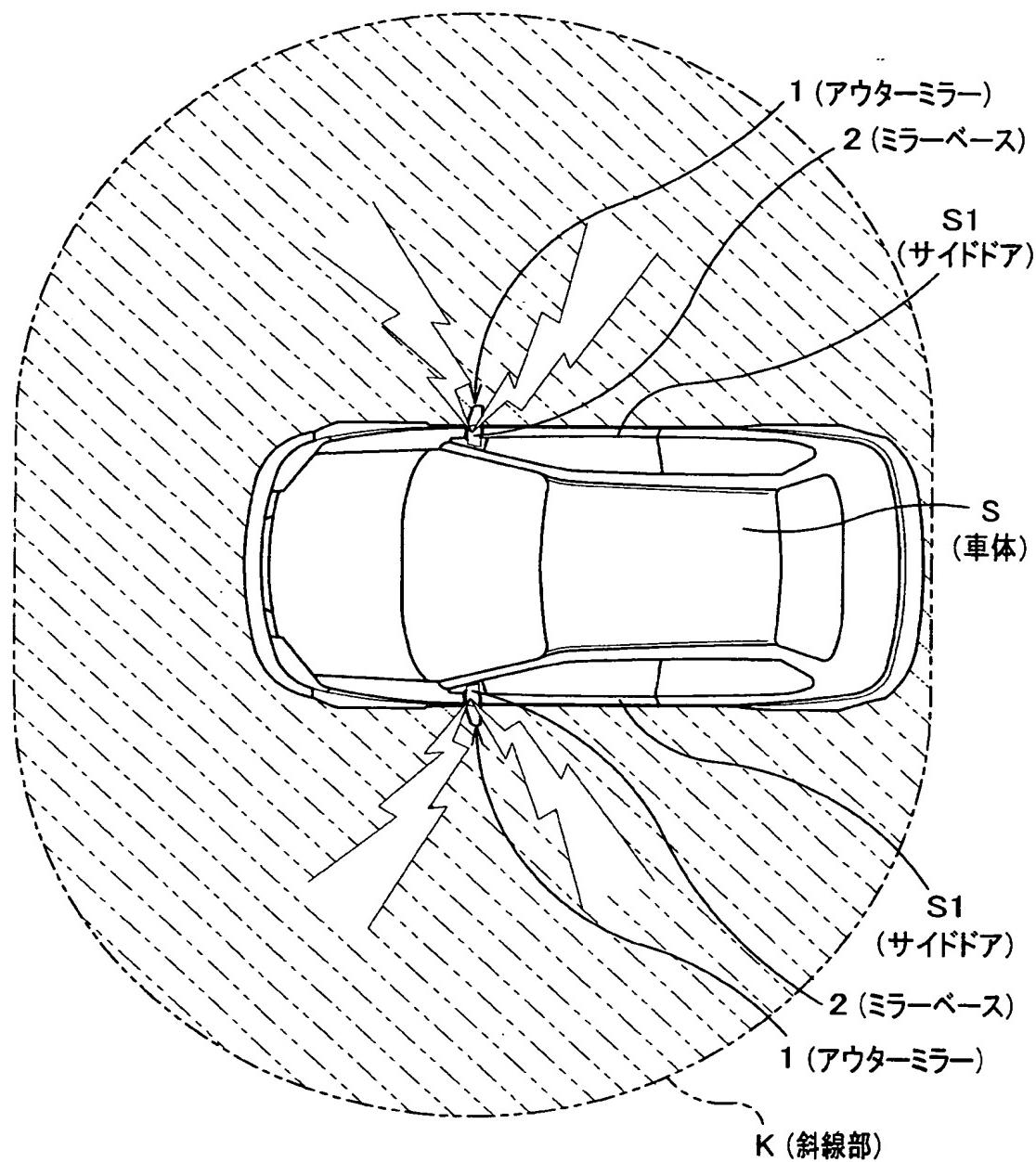
【図2】



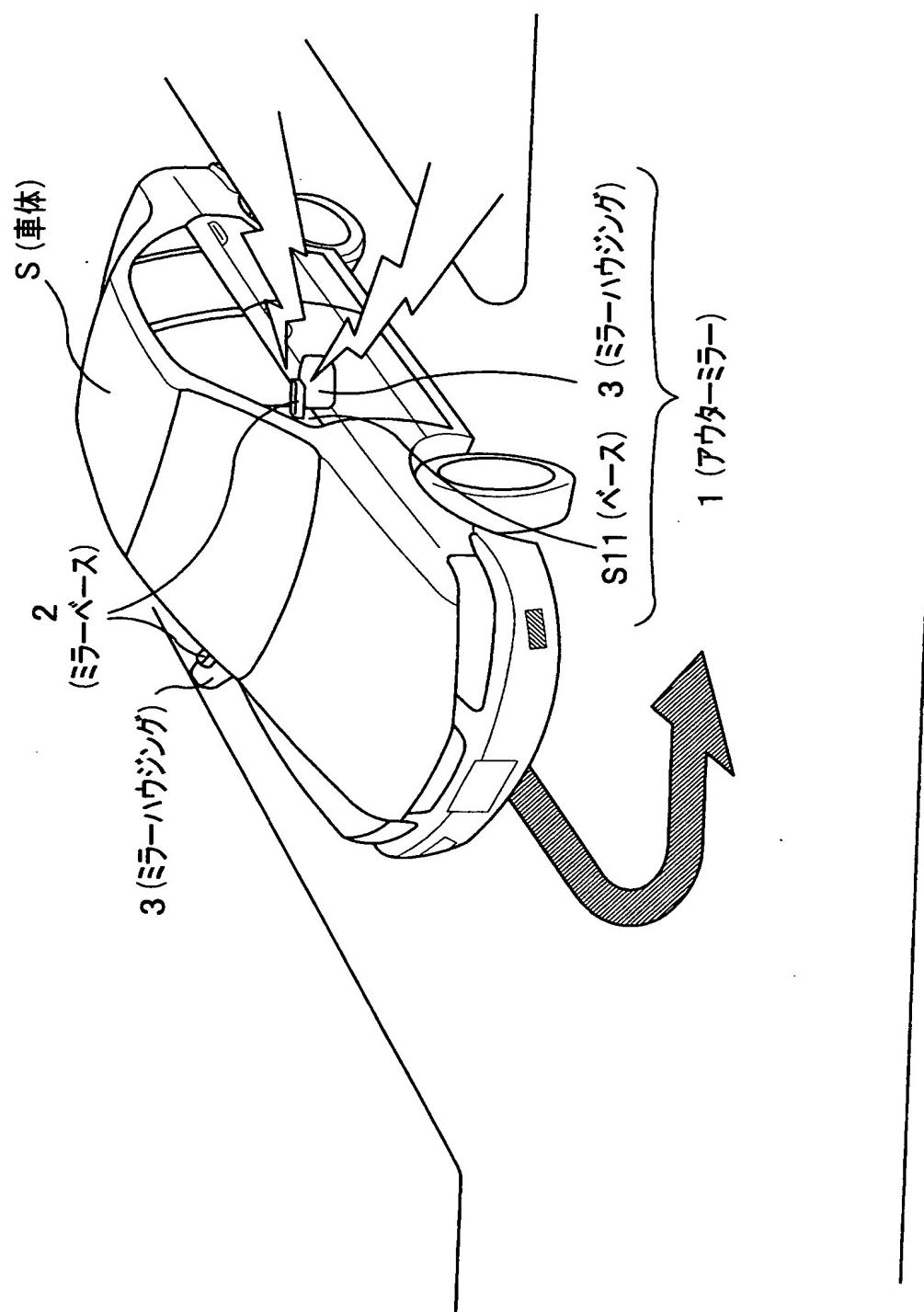
【図3】



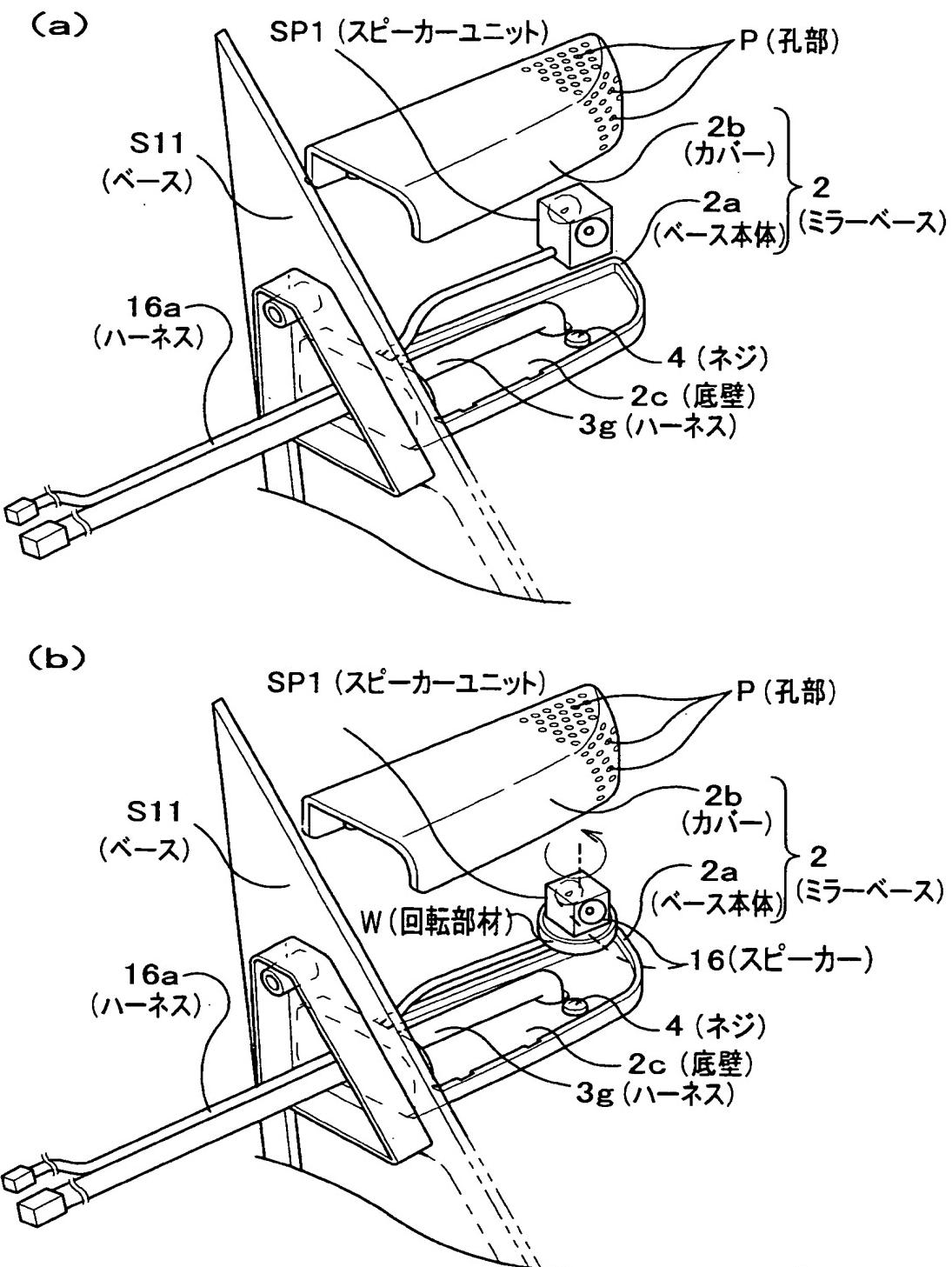
【図 4】



【図 5】



【図 6】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 自動車の周囲の安全を確保するための手段を備えたアウターミラーであって、構造が簡単で複雑な配線等を必要としないアウターミラーを提供する。

【解決手段】 自動車の運転席及び助手席のサイドドアS1に取り付けられるミラーハウジング3を吊設するミラーベース2に、スピーカー16を備えることで、歩行者に近い位置で音を出力することができ、自動車の右左折時や後退時にスピーカー16から音を出力して、自動車の存在を歩行者等に確実に認識させる。

【選択図】 図1

認定・付加情報

特許出願の番号	特願 2002-369772
受付番号	50201936293
書類名	特許願
担当官	工藤 紀行 2402
作成日	平成 15 年 2 月 20 日

<認定情報・付加情報>

【特許出願人】

【識別番号】	000148689
【住所又は居所】	静岡県静岡市宮本町 12 番 25 号
【氏名又は名称】	株式会社村上開明堂

【代理人】

【識別番号】	100113125
【住所又は居所】	東京都千代田区平河町 2 丁目 7 番 4 号 砂防会館 別館内 磯野国際特許商標事務所
【氏名又は名称】	須崎 正士

【代理人】

【識別番号】	100064414
【住所又は居所】	東京都千代田区平河町 2 丁目 7 番 4 号 砂防会館 別館内 磯野国際特許商標事務所
【氏名又は名称】	磯野 道造

次頁無

特願2002-369772

出願人履歴情報

識別番号 [000148689]

1. 変更年月日 1990年 8月22日

[変更理由] 新規登録

住所 静岡県静岡市宮本町12番25号
氏名 株式会社村上開明堂